

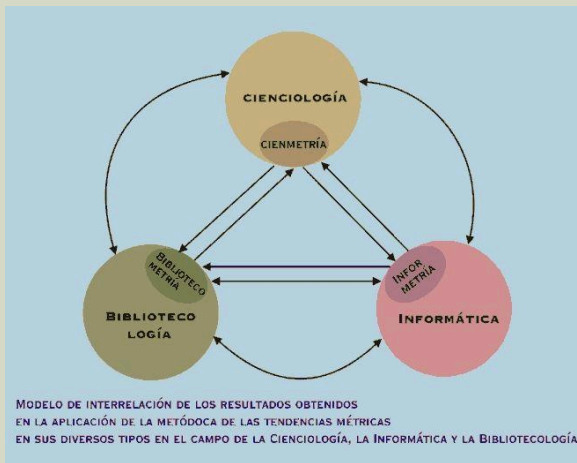
BENEFICIOS DE GENERAR INDICADORES MÉTRICOS EN MATERIA DE DOCUMENTACIÓN CIENTÍFICA

FLOR TRILLO

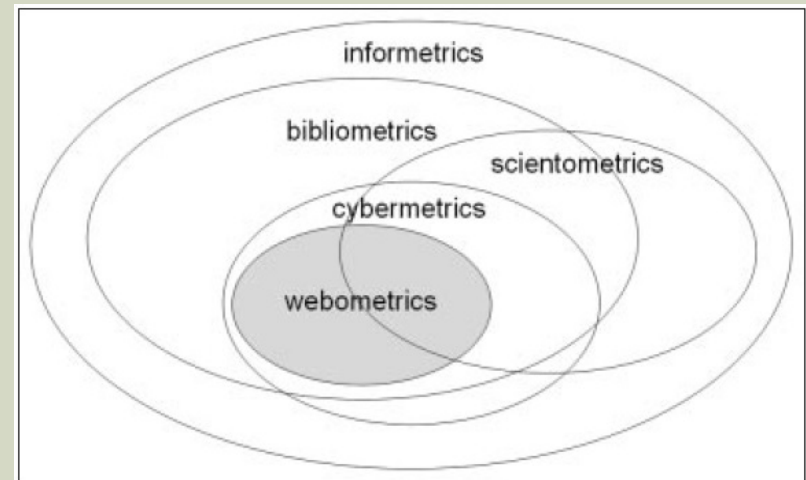
23 de noviembre de 2013
Sanatorio Durango, AMERBAC

DIFERENCIAS CONCEPTUALES

Morales-Morejón (1985)



Björneborn (2004)



Fuente: Björneborn; Ingwersen (2004)

BIBLIOMETRÍA - BIBLIOTECOLOGÍA

La bibliometría estudia los aspectos cuantitativos de la producción, diseminación y uso de la información registrada, a cuyo efecto desarrolla modelos y medidas matemáticas que, a su vez, sirven para hacer pronósticos y tomar decisiones en torno a dichos procesos.

Con la aplicación de métodos matemáticos y estadísticos al estudio del uso que se hace de los documentos dentro de los sistemas de bibliotecas y entre ellos.

PRINCIPALES TEÓRICOS:

PRITCHARD = Reemplazo el término bibliografía estadística por bibliometría (1969)

CONCEPTOS BÁSICOS PARA MEDIR

■ **Bibliometría:** parte de la cienciometría que aplica métodos matemáticos y estadísticos a toda la literatura de carácter científico y a los autores que la producen, con el objeto de estudiar y analizar la actividad científica.

Medir un todo

■ **Factor de Impacto:** medida que define la importancia de una publicación científica. Generalmente se calcula con base en un periodo de 2 años, generados por ISI a través del Journal Citation Report. Se calcula a través de la suma de las citas de los dos años de la revista, dividido entre la suma de los artículos publicados de la revista por dos años. (Mide la revista)

Medir una revista

■ **Índice de Inmediatez:** es la medida de la rapidez media con que los artículos publicados en una revista son citados. Considera citas hechas durante el mismo año en que el artículo citado es publicado. Se calcula dividiendo el número de citas a artículos publicados en un año concreto, por el número de artículos publicados en ese mismo año. (Mide la actualidad del artículo)

Medir la actualidad y pertinencia

■ **Índice H** (Jorge Hirsch-Universidad de California) sistema de medida que permite destacar a los investigadores más destacados dentro de un área de conocimiento. Se calcula a través del número de documentos de un autor en orden descendente de número de citas recibidas y al enumerarlos el número que coincide es el Índice H.

Medir la productividad de un autor

EUGENE GARFIELD (1925 -)



Creador del Instituto para la Información Científica (Philadelphia, EU) quien innovó con dos conceptos:

- ✓ Indización por citas para obtener un grupo de documentos altamente citados, es decir, documentos centrales en un tema especializado.
- ✓ Factor de impacto de una revista, media de veces que en un año determinado fueron citados artículos científicos.

Follow us:



SJR is developed by:

SCIMAGO
LAB

Powered by
Scopus

	Title	SJR	H Index	Total Docs. (2012)	Total Docs. (3years)	Total Refs.	Total Cites (3years)	Citable Docs. (3years)	Cites / Doc. (2years)	Ref. / Doc.	Country
1	Salud Publica de Mexico	0,500	28	100	459	2.397	434	341	1,02	23,97	
2	Annals of Hepatology	0,448	26	134	293	3.696	477	259	1,61	27,58	
3	Salud Mental	0,284	17	52	185	2.115	80	171	0,37	40,67	
4	Revista de Investigacion Clinica	0,170	16	80	246	2.630	105	208	0,38	32,88	
5	Revista Peruana de Medicina de Experimental y Salud Publica	0,163	6	114	336	2.049	122	254	0,58	17,97	
6	Revista de Gastroenterologia de Mexico	0,157	12	33	259	621	49	192	0,29	18,82	
7	Revista Mexicana de Neurociencia	0,155	3	44	168	1.120	17	148	0,13	25,45	
8	Revista Alergia Mexico	0,145	7	16	127	442	26	105	0,27	27,63	
9	Ginecologia y Obstetricia de Mexico	0,141	10	128	362	1.877	70	317	0,27	14,66	
10	Cirugia y Cirujanos	0,139	7	99	397	2.194	102	370	0,28	22,16	
11	Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias	0,138	6	41	86	749	7	65	0,13	18,27	
12	Medicina Interna de Mexico	0,130	4	103	275	2.253	16	206	0,06	21,87	
13	Dermatologia Cosmetica, Medica y Quirurgica	0,125	3	54	141	846	4	116	0,04	15,67	
14	Revista Mexicana de Oftalmologia	0,124	4	41	169	724	14	159	0,08	17,66	
15	Dermatologia Revista Mexicana	0,119	5	67	185	1.037	13	162	0,06	15,48	
16	Archivos de Cardiologia de Mexico	0,119	11	52	189	1.472	31	152	0,13	28,31	
17	Revista Mexicana de Cardiologia	0,113	2	17	75	421	6	66	0,09	24,76	
18	Acta ortopédica mexicana	0,113	3	49	207	0	24	194	0,06	0,00	
19	Revista Mexicana de Anestesiologia	0,112	5	115	258	2.163	11	238	0,03	18,81	
20	Revista Medica del Instituto Mexicano del Seguro Social	0,112	7	112	356	0	48	317	0,12	0,00	
21	Enfermedades Infecciosas y Microbiologia	0,104	3	26	82	470	7	66	0,05	18,08	
22	Revista Mexicana de Sociologia	0,102	1	20	15	1.027	0	15	0,00	51,35	
23	Neurologia-Neurocirugia Psiquiatria	0,101	0	0	28	0	0	28	0,00	0,00	
24	Revista Mexicana de Enfermeria Cardiologica	0,101	1	14	44	192	1	38	0,03	13,71	
25	Boletin Medico del Hospital Infantil de Mexico	0,000	3	70	0	1.643	0	0	0,00	23,47	

1 - 25

LO QUE SE
PUEDE
HACER...

Revistas Especializadas
en Medicina

✓ Orden
por
Factor
de
Impacto

Follow us:



SJR is developed by:

SCIMAGO
LAB

Powered by
Scopus

	Title	SJR	H Index	Total Docs. (2012)	Total Docs. (3years)	Total Refs.	Total Cites (3years)	Citable Docs. (3years)	Cites / Doc. (2years)	Ref. / Doc.	Country
1	Annals of Hepatology	0,448	26	134	293	3.696	477	259	1,61	27,58	
2	Ginecología y Obstetricia de México	0,141	10	128	362	1.877	70	317	0,27	14,66	
3	Revista Mexicana de Anestesiología	0,112	5	115	258	2.163	11	238	0,03	18,81	
4	Revista Peruana de Medicina de Experimental y Salud Pública	0,163	6	114	336	2.049	122	254	0,58	17,97	
5	Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social	0,112	7	112	356	0	48	317	0,12	0,00	
6	Medicina Interna de México	0,130	4	103	275	2.253	16	206	0,06	21,87	
7	Salud Pública de México	0,500	28	100	459	2.397	434	341	1,02	23,97	
8	Cirugía y Cirujanos	0,139	7	99	397	2.194	102	370	0,28	22,16	
9	Revista de Investigación Clínica	0,170	16	80	246	2.630	105	208	0,38	32,88	
10	Boletín Médico del Hospital Infantil de México	0,000	3	70	0	1.643	0	0	0,00	23,47	
11	Dermatología Revista Mexicana	0,119	5	67	185	1.037	13	162	0,06	15,48	
12	Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica	0,125	3	54	141	846	4	116	0,04	15,67	
13	Archivos de Cardiología de México	0,119	11	52	189	1.472	31	152	0,13	28,31	
14	Salud Mental	0,284	17	52	185	2.115	80	171	0,37	40,67	
15	Acta ortopédica mexicana	0,113	3	49	207	0	24	194	0,06	0,00	
16	Revista Mexicana de Neurociencia	0,155	3	44	168	1.120	17	148	0,13	25,45	
17	Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias	0,138	6	41	86	749	7	65	0,13	18,27	
18	Revista Mexicana de Oftalmología	0,124	4	41	169	724	14	159	0,08	17,66	
19	Revista de Gastroenterología de México	0,157	12	33	259	621	49	192	0,29	18,82	
20	Enfermedades Infecciosas y Microbiología	0,104	3	26	82	470	7	66	0,05	18,08	
21	Revista Mexicana de Sociología	0,102	1	20	15	1.027	0	15	0,00	51,35	
22	Revista Mexicana de Cardiología	0,113	2	17	75	421	6	66	0,09	24,76	
23	Revista Alegría México	0,145	7	16	127	442	26	105	0,27	27,63	
24	Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica	0,101	1	14	44	192	1	38	0,03	13,71	
25	Neurología-Neurocirugía Psiquiatría	0,101	0	0	28	0	0	28	0,00	0,00	

1 - 25

LO QUE SE PUEDE HACER...

Revistas Especializadas en Medicina

✓ Orden por Número de Documentos

Follow us:



SJR is developed by:

SCIMAGO
LAB

Powered by
Scopus

	Title	SJR	H Index	Total Docs. (2012)	Total Docs. (3years)	Total Refs.	Total Cites (3years)	Citable Docs. (3years)	Cites / Doc. (2years)	Ref. / Doc.	Country
1	Salud Publica de Mexico	0,500	28	100	459	2.397	434	341	1,02	23,97	
2	Annals of Hepatology	0,448	26	134	293	3.696	477	259	1,61	27,58	
3	Salud Mental	0,284	17	52	185	2.115	80	171	0,37	40,67	
4	Revista de Investigacion Clinica	0,170	16	80	246	2.630	105	208	0,38	32,88	
5	Revista de Gastroenterologia de Mexico	0,157	12	33	259	621	49	192	0,29	18,82	
6	Archivos de Cardiologia de Mexico	0,119	11	52	189	1.472	31	152	0,13	28,31	
7	Ginecologia y Obstetricia de Mexico	0,141	10	128	362	1.877	70	317	0,27	14,66	
8	Cirugia y Cirujanos	0,139	7	99	397	2.194	102	370	0,28	22,16	
9	Revista Alergia Mexico	0,145	7	16	127	442	26	105	0,27	27,63	
10	Revista Medica del Instituto Mexicano del Seguro Social	0,112	7	112	356	0	48	317	0,12	0,00	
11	Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias	0,138	6	41	86	749	7	65	0,13	18,27	
12	Revista Peruana de Medicina de Experimental y Salud Publica	0,163	6	114	336	2.049	122	254	0,58	17,97	
13	Dermatologia Revista Mexicana	0,119	5	67	185	1.037	13	162	0,06	15,48	
14	Revista Mexicana de Anestesiologia	0,112	5	115	258	2.163	11	238	0,03	18,81	
15	Medicina Interna de Mexico	0,130	4	103	275	2.253	16	206	0,06	21,87	
16	Revista Mexicana de Oftalmologia	0,124	4	41	169	724	14	159	0,08	17,66	
17	Acta ortopédica mexicana	0,113	3	49	207	0	24	194	0,06	0,00	
18	Boletin Medico del Hospital Infantil de Mexico	0,000	3	70	0	1.643	0	0	0,00	23,47	
19	Dermatologia Cosmetica, Medica y Quirurgica	0,125	3	54	141	846	4	116	0,04	15,67	
20	Enfermedades Infecciosas y Microbiologia	0,104	3	26	82	470	7	66	0,05	18,08	
21	Revista Mexicana de Neurociencia	0,155	3	44	168	1.120	17	148	0,13	25,45	
22	Revista Mexicana de Cardiologia	0,113	2	17	75	421	6	66	0,09	24,76	
23	Revista Mexicana de Enfermeria Cardiologica	0,101	1	14	44	192	1	38	0,03	13,71	
24	Revista Mexicana de Sociologia	0,102	1	20	15	1.027	0	15	0,00	51,35	
25	Neurologia-Neurocirugia Psiquiatria	0,101	0	0	28	0	0	28	0,00	0,00	

LO QUE SE PUEDE HACER...

Revistas Especializadas en Medicina

✓ Orden por Índice H

Follow us:



SJR is developed by:

SCIMAGO
LAB

Powered by
Scopus

	Title	SJR	H Index	Total Docs. (2012)	Total Docs. (3years)	Total Refs.	Total Cites (3years)	Citable Docs. (3years)	Cites / Doc. (2years)	Ref. / Doc.	Country
1	Annals of Hepatology	0,448	26	134	293	3.696	477	259	1,61	27,58	
2	Salud Pública de México	0,500	28	100	459	2.397	434	341	1,02	23,97	
3	Revista Peruana de Medicina de Experimental y Salud Pública	0,163	6	114	336	2.049	122	254	0,58	17,97	
4	Revista de Investigación Clínica	0,170	16	80	246	2.630	105	208	0,38	32,88	
5	Salud Mental	0,284	17	52	185	2.115	80	171	0,37	40,67	
6	Revista de Gastroenterología de México	0,157	12	33	259	621	49	192	0,29	18,82	
7	Cirugía y Cirujanos	0,139	7	99	397	2.194	102	370	0,28	22,16	
8	Revista Alergia México	0,145	7	16	127	442	26	105	0,27	27,63	
9	Ginecología y Obstetricia de México	0,141	10	128	362	1.877	70	317	0,27	14,66	
10	Archivos de Cardiología de México	0,119	11	52	189	1.472	31	152	0,13	28,31	
11	Revista Mexicana de Neurociencia	0,155	3	44	168	1.120	17	148	0,13	25,45	
12	Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias	0,138	6	41	86	749	7	65	0,13	18,27	
13	Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social	0,112	7	112	356	0	48	317	0,12	0,00	
14	Revista Mexicana de Cardiología	0,113	2	17	75	421	6	66	0,09	24,76	
15	Revista Mexicana de Oftalmología	0,124	4	41	169	724	14	159	0,08	17,66	
16	Medicina Interna de México	0,130	4	103	275	2.253	16	206	0,06	21,87	
17	Acta ortopédica mexicana	0,113	3	49	207	0	24	194	0,06	0,00	
18	Dermatología Revista Mexicana	0,119	5	67	185	1.037	13	162	0,06	15,48	
19	Enfermedades Infecciosas y Microbiología	0,104	3	26	82	470	7	66	0,05	18,08	
20	Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica	0,125	3	54	141	846	4	116	0,04	15,67	
21	Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica	0,101	1	14	44	192	1	38	0,03	13,71	
22	Revista Mexicana de Anestesiología	0,112	5	115	258	2.163	11	238	0,03	18,81	
23	Boletín Médico del Hospital Infantil de México	0,000	3	70	0	1.643	0	0	0,00	23,47	
24	Neurología-Neurocirugía Psiquiatría	0,101	0	0	28	0	0	28	0,00	0,00	
25	Revista Mexicana de Sociología	0,102	1	20	15	1.027	0	15	0,00	51,35	

1 - 25

LO QUE SE PUEDE HACER...

Revistas Especializadas en Medicina

✓ Orden por Citas/ Documento (2 años)

APLICACIONES DIRECTAS EN EL AREA BIOMÉDICA

- Bibliografías, servicios de indización y resúmenes,
- Referencias o citas, llamado también análisis de citas y en los directorios o catálogos colectivos de títulos de revistas.
- Selección de libros y publicaciones periódicas.
- Identificación de las características temáticas de la literatura.
- Evaluación de bibliografías y de colecciones.
- Historia de la ciencia.
- Estudio de la sociología de la ciencia.
- Determinación de revistas núcleos en determinada temática.
- Identificación de los países, instituciones y autores más productivos en un período determinado.
- Distribución según idiomas de las fuentes en una temática específica.

INFORMETRÍA = CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN

El término “informetría” comenzó a emplearse en el campo de las ciencias de la información a partir de la década del 80.

En 1987, se celebró en Bélgica la Conferencia Internacional sobre bibliometría y aspectos teóricos de la recuperación de información. En ella se sugirió la inclusión de este vocablo para la siguiente conferencia a celebrarse en Londres en 1989.

El introducción de la palabra ‘informetría’ se le atribuye al alemán Otto Nacke, quien lo utilizó por primera vez en 1979. Al principio sólo se le reconoció como un campo general de estudio que incluía elementos de la bibliometría y la cienciometría, surgidas con anterioridad.

Estudia los aspectos cuantitativos de la información, no sólo la compilada en registros bibliográficos, sino que abarca todos los aspectos de la comunicación formal o informal, oral o escrita.

PRINCIPALES TEÓRICOS

LOTKA = Productividad de los autores (hoy conocido como factor h)

ZIPT = Frecuencia de palabras usadas (hoy conocida como minería de datos)

BRADFORD = Productividad de revistas por disciplina (hoy conocido como factor de impacto)

APLICACIONES DIRECTAS EN EL AREA BIOMÉDICA

- Aspectos estadísticos del lenguaje y la frecuencia del uso de las palabras y frases.
- Características de la productividad de los autores, medida por la cantidad de documentos publicados en un tiempo determinado o por su grado de colaboración.
- Características de las fuentes donde se publican los documentos, incluida su distribución por disciplinas.
- Análisis de citas, según distribución por autores, tipo de documento, instituciones o países.
- Uso de la información registrada a partir de su demanda y circulación.
- Obsolescencia de la literatura mediante la medición de su uso y de la frecuencia con que se cita.
- Incremento de la literatura por temas.
- Distribución idiomática según la disciplina o el área estudiada

LO QUE SE PUEDE HACER...

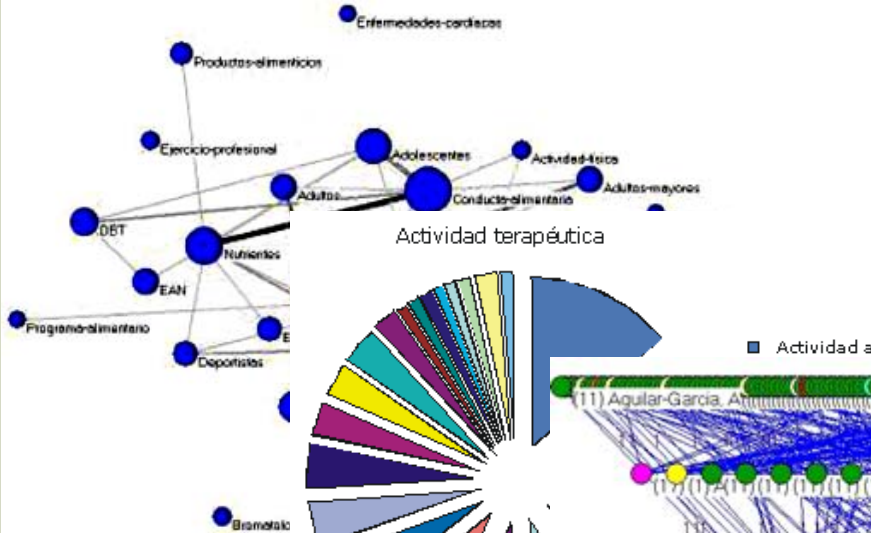


Figura 1. Representación por

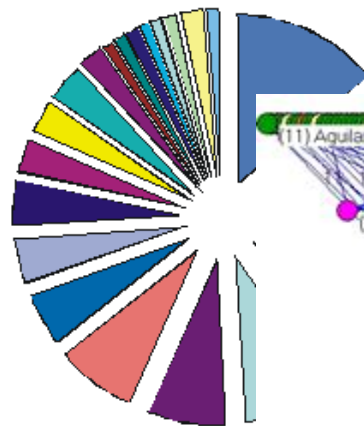


Fig. 2. [

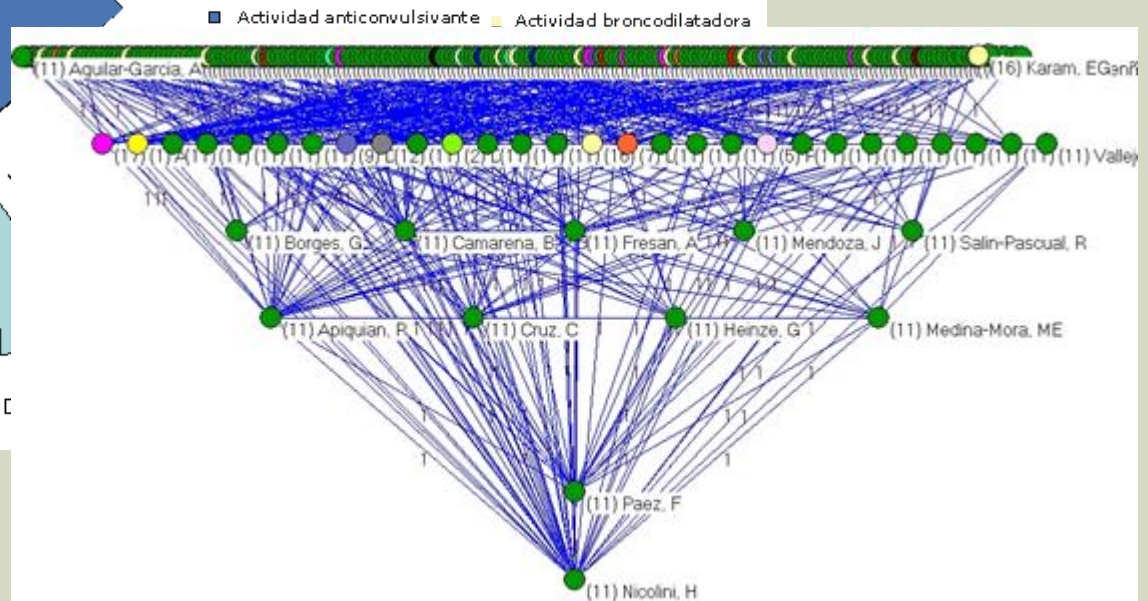


Fig. 2. [

CIENCIOMETRÍA = CIENCIOLOGÍA

La cienciometría como término surgió en Europa Oriental, y alcanzó su máxima popularidad en 1977.

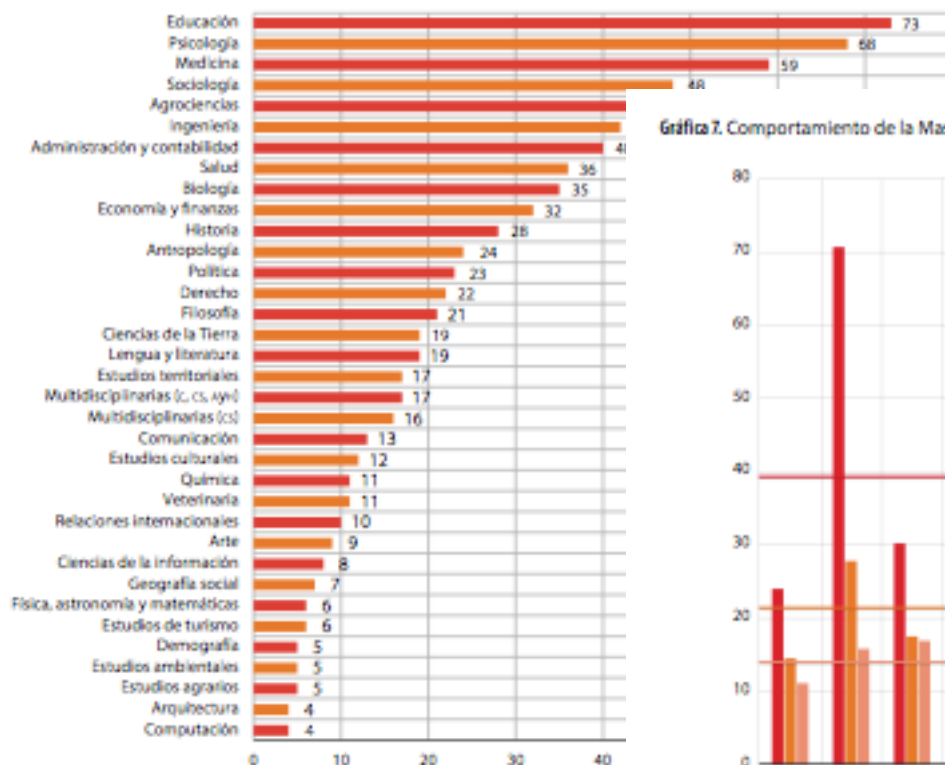
La cienciometría estudia los aspectos cuantitativos de la ciencia como disciplina o actividad económica, forma parte de la sociología de la ciencia y encuentra aplicación en el establecimiento de las políticas científicas, donde incluye entre otras las de publicación

APLICACIONES DIRECTAS EN EL AREA BIOMÉDICA

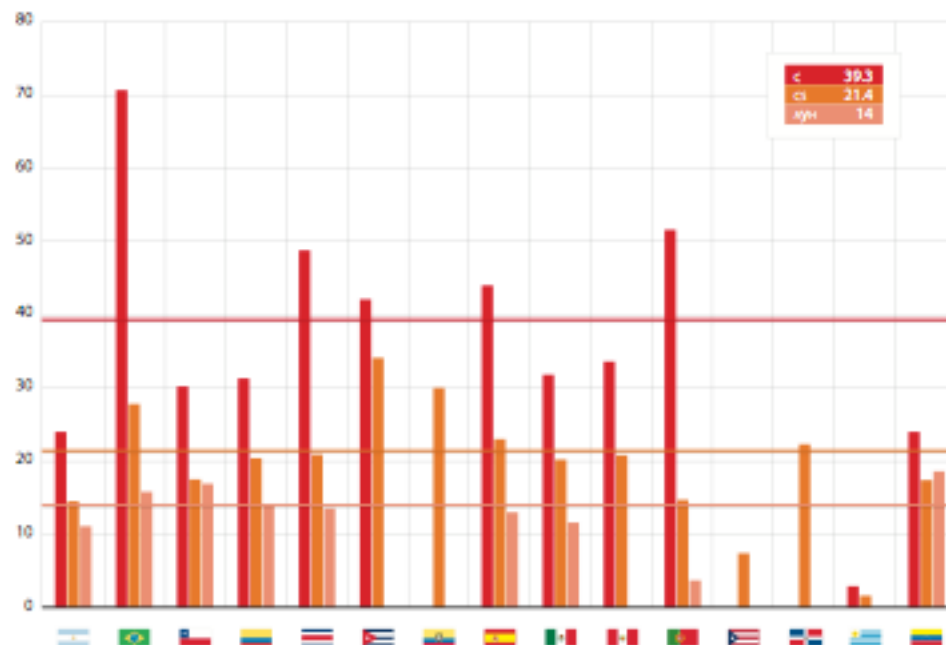
- Crecimiento cuantitativo de la ciencia
- Desarrollo de las disciplinas y subdisciplinas
- Relación entre ciencia y tecnología
- Obsolescencia de los paradigmas científicos
- Estructura de comunicación entre los científicos
- Productividad y creatividad de los investigadores
- Relaciones entre el desarrollo científico y el crecimiento económico

LO QUE SE PUEDE HACER...CASO REDALYC

Gráfica 2. Distribución de las revistas fuente por ámbito disciplinar, 2005-2011



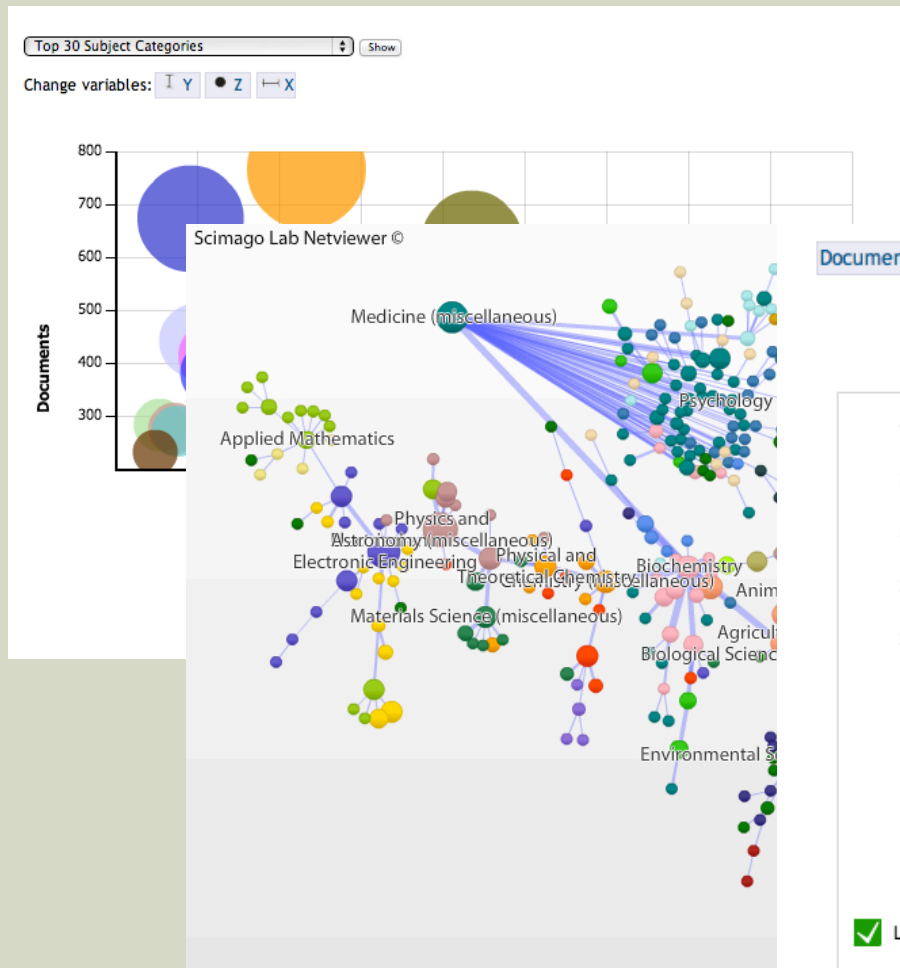
Gráfica 3. Comportamiento de la Masa Crítica por país y área de conocimiento en redalyc.org 2005-2011



Fuente: Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrF³). Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas. Metodología: <http://www.redalycfractal.org/lnet>. Generación: diciembre 2012.

Fuente: Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrF³). Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas. Metodología: <http://www.redalycfractal.org/lnet>. Generación: diciembre 2012.

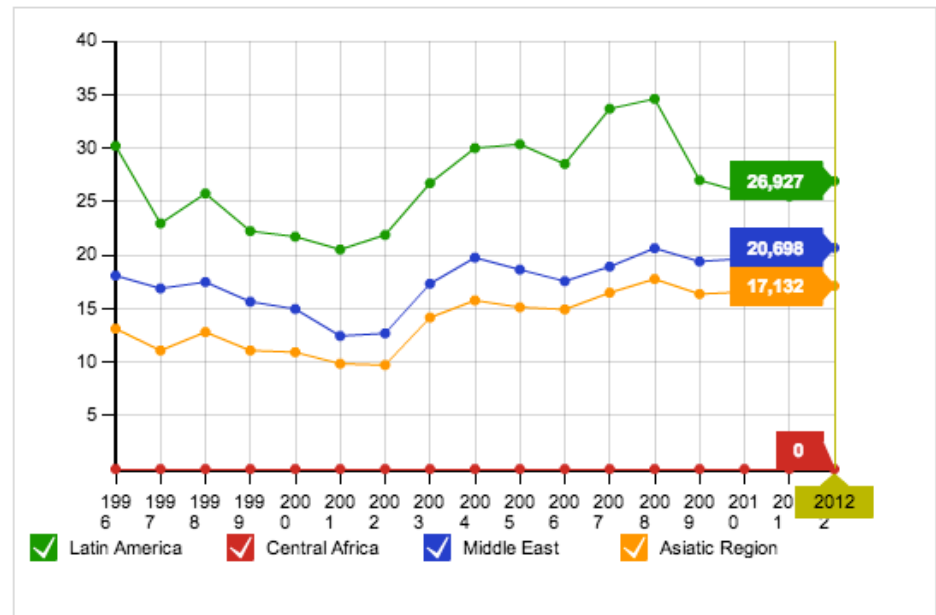
LO QUE SE PUEDE HACER... CASO SCOPUS



Documents Citable Documents Cites Self Cites Cites per Document (Cites-Self cites) per Document

H Index % cited documents International collaboration

Percentage of documents with more than one country:



CONCLUSIONES

Es importante publicar (como autor/editor), es importante que te citen (reputación y trascendencia), pero más importante es medir el impacto/posicionamiento de lo que publicas (buenas referencias, malas referencias, referencias internacionales, etc.) para conocer si aún estás vigente y si tus contribuciones tienen futuro o debes redireccionar.



BIBLIOGRAFÍA

- Araújo-Ruiz JA, Arencibia-Jorge R. Contribuciones cortas. Informetría, bibliometría y cienciometría: aspectos teórico-prácticos. ACIMED. 2002 (4)
- López-Castañares R, Dutrénit-Bielous G, Tinoco-García I, Aguado-López, E. Informe sobre la producción científica de México en revistas iberoamericanas de acceso abierto en redalyc.org, 2005-2011. México: ANUIES, Foro Consultivo Científico y Tecnológico, International Network for the Availability of Scientific Publications, UAEMEX, 2013.
- Liberatore G, Lizondo L. Representación semántica de un catálogo de tesis por medio de una interfaz de visualización gráfica basada en la metodología Topic Maps. Biblos, 2009 (34): 1-13
- Castro-Armas R, Suárez-Fajardo A, Izquierdo-Saborido K, Espinosa-Sarria E. Análisis informétrico de 12 años de producción científica de la Revista Cubana de Plantas Medicinales. Rev Cubana Plant Med [online]. 2009 (14) 4

GRACIAS!

flor.trillo@gmail.com